



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

**Efectos del ejercicio sobre el estado antioxidante en
maratonistas de diferentes altitudes**

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Fisiología

AUTOR

Alan Patricio MURILLO SALAS

ASESOR

Dra. Elydia Cornelia MUJICA ALBÁN

Lima, Perú

2016

Referencia bibliográfica

Murillo A. Efectos del ejercicio sobre el estado antioxidante en maratonistas de diferentes altitudes [Tesis de maestría]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2016.

616



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Fundada en 1551

FACULTAD DE MEDICINA

UNIDAD DE POST GRADO




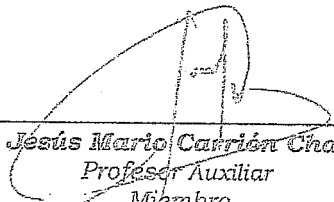
ACTA DE GRADO DE MAGISTER

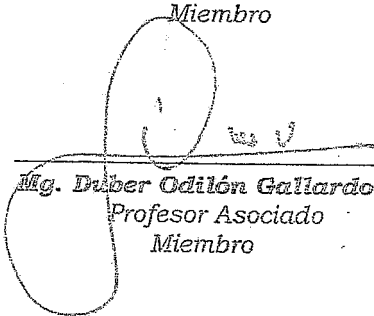
12(2)
84


En la ciudad de Lima, a los 29 días del mes de setiembre del año dos mil dieciséis ✓
siendo las 15.30 horas, bajo la presidencia del Dr. José del Carmen Aliaga Arauco con
la asistencia de los Profesores: Dr. José Manuel Ortiz Sánchez (Miembro), Mg. Jesús
Mario Carrión Chambilla (Miembro) Mg. Duber Odilón Gallardo Vallejo (Miembro) y la
Dra. Elydia Cornelia Mujica Albán (Asesora); el postulante al Grado de Magister en
Fisiología, Bachiller en Medicina Humana, procedió a hacer la exposición y defensa
pública de su tesis Titulada: **"EFECTOS DEL EJERCICIO SOBRE EL ESTADO
ANTIOXIDANTE EN MARATONISTAS DE DIFERENTES ALTITUDES"** con el fin de
optar el Grado Académico de Magister en Fisiología. Concluida la exposición, se procedió
a la evaluación correspondiente, habiendo obtenido la siguiente calificación **B MUY
BUENO 17**. A continuación el Presidente del Jurado recomienda a la Facultad de
Medicina se le otorgue el Grado Académico de **MAGÍSTER EN FISIOLÓGIA** al
postulante **ALAN PATRICIO MURILLO SALAS**.


Se extiende la presente Acta en tres originales y siendo las 17.30 horas, se da por
concluido el acto académico de sustentación.


Dr. José Manuel Ortiz Sánchez
Profesor Principal
Miembro


Mg. Jesús Mario Carrión Chambilla
Profesor Auxiliar
Miembro


Mg. Duber Odilón Gallardo Vallejo
Profesor Asociado
Miembro


Dra. Elydia Cornelia Mujica Albán
Profesora Principal
Asesora


Dr. José del Carmen Aliaga Arauco
Profesor Principal
Presidente

RESUMEN

Este estudio evaluó los efectos del ejercicio sobre el estado antioxidante en maratonistas de diferentes altitudes. Diecisiete atletas residentes en los Centros de Alto Rendimiento (CEAR) del Instituto Peruano del Deporte (IPD). Su distribución fue de nueve en Huancayo (3245 msnm) y ocho en Arequipa (2350 msnm). Niveles de Capacidad Antioxidante Total del Plasma (CAT) y Ácido Úrico (AU) se midieron antes y después de realizar el Yo-Yo Endurance Test para la obtención del Consumo de Oxígeno (VO_{2max}) y la Velocidad Aeróbica Máxima (VAM). Se observó una mayor CAT, VAM y mayor VO_{2max} entre los atletas del CEAR Arequipa. En la ciudad de Huancayo los atletas tienen mayor nivel de AU.

Palabras clave: Altitud elevada; Estado antioxidante; Efectos del ejercicio; Maratonistas.

ABSTRACT

This study evaluated the effects of exercise on antioxidant status in different altitudes marathoners. Seventeen athletes living in the High Performance Centres (CEAR) of the Peruvian Institute of Sport (IPD) Its distribution was nine in Huancayo City (3245 m) and eight in Arequipa City (2350 m). Levels of Plasma Total Antioxidant Capacity (TAOC) and Uric Acid (UA) were measured before and after performing the Yo-Yo Endurance Test for obtaining oxygen uptake ($VO_2\text{max}$) and Maximal Aerobic Speed (VAM). TAOC increased, more $VO_2\text{max}$ and VAM was observed between athletes regarding Arequipa. In the city of Huancayo athletes have higher UA.

Keywords: high altitude; Antioxidant status; Effects of exercise; Marathoners.